

A PRÁTICA PEDAGÓGICA DE CROQUIS URBANOS NO ENSINO DA ARQUITETURA E URBANISMO SOB UMA PERSPECTIVA SENSORIAL

Autores: Ricardo Ferreira Lopes e Lélia Mendes de Vasconcellos

Universidade a que pertence: Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense (PPGAU-UFF) – Niterói/ RJ, Brasil

Orientador da tese de doutoramento: Lélia Mendes de Vasconcellos

Email: ricardof.lopes@yahoo.com.br; lemv@uol.com.br

RESUMO

O objetivo deste artigo é contribuir com uma reflexão sobre o ensino do desenho de observação, através da percepção do meio ambiente urbano nas múltiplas esferas sensoriais. Constata-se uma significativa mudança no pensamento e no comportamento das novas gerações de alunos ingressos nas universidades, inseridas em uma cultura cada vez mais tecnológica e imagética. As experiências vivenciais necessárias ao amadurecimento cognitivo estão se fundindo pela velocidade e simultaneidade. A mudança no paradigma representacional implica em novas atitudes pedagógicas, o que incide no exercício de reflexão sobre a noção de uma "perspectiva sensorial". A metodologia aborda uma revisão teórico-histórica e filosófica, assim como algumas experiências didáticas realizadas com turmas da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Juiz de Fora (FAU-UFJF). Ao fim, são estabelecidas algumas recomendações para a proposição de uma disciplina eletiva em caráter experimental intitulada "Croquis Urbanos", a ser ministrada na FAU-UFJF em abril de 2016.

Palavras-chave: representação; percepção multissensorial; croquis urbanos; ensino de fundamentação em arquitetura e urbanismo.

ABSTRACT

The purpose of this article is to contribute to a reflection on the teaching of observational drawing through the perception of the urban environment as from the multiple senses. There has been a significant shift in thinking and behavior of new generations of students admitted in Universities, set in a culture increasingly technological and imagery. The experiential necessary for the cognitive maturity are merging for speed and simultaneity. The change in representational paradigm implies new teaching attitudes, which means the reflection on the notion of a "sensory perspective". The methodology approaches a theoretical-historical and philosophical review, as well as some educational experiments with groups of the Architecture and Urbanism of the Universidade Federal de Juiz de Fora (FAU-UFJF). Lastly, establishes some recommendations to propose an experimental subject entitled "*Croquis Urbanos*" (Urban Sketching), to be given in FAU-UFJF in April 2016.

Key words: representation; multisensory perception; urban sketching; basic education in architecture and urbanism.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo¹ tem por propósito apresentar algumas reflexões sobre possíveis caminhos pedagógicos referentes ao ensino do desenho de observação do ambiente urbano. O pressuposto inicial é que estes caminhos podem ser feitos através da percepção, tomadas pelas múltiplas esferas sensoriais do estudante de arquitetura e urbanismo. Neste sentido, o objeto teórico deste trabalho é o saber relativo ao desenho, concernente ao tema **representação gráfica** no processo cognitivo discente, na fase inicial da sua formação.

Esta investigação parte de uma inquietação particular do autor, do qual tem observado em mais de uma década de experiência docente, certa resistência dos alunos relacionada às disciplinas de desenho manual. Em tais comportamentos, os alunos demonstram desinteresse e descrença nas suas próprias competências. Em geral, o discurso dos mesmos é que o desenho é uma prática dificultosa e a saída para o problema apresentado é a adoção das novas tecnologias digitais. Percebe-se, portanto, um embate entre códigos, i. e., entre o desenho manual, antigo código de linguagem, com códigos novos, especialmente os ligados aos meios digitais de comunicação e representação gráfica.

O fenômeno observado é uma transformação significativa no pensamento e no comportamento das novas gerações, as quais fazem parte de uma sociedade, onde, conforme Harvey (2014), a ascensão de formas culturais está cada vez mais arraigada ao desenvolvimento tecnológico informacional e ao culto exacerbado daimagem. Com a velocidade e a fusão dos sentidos, a aquisição do conhecimento está sendo substituída pela superficialidade da informação rápida. Neste contexto, Pallasmaa (2011) aponta algumas preocupações sobre a tendência da “cultura pós-moderna” em associar o predomínio da visão em relação aos demais sentidos, inclusive no modo de como a arquitetura é concebida, ensinada e criticada. O autor observa que o desaparecimento das características sensoriais nas artes e na arquitetura é indício de um suposto enfraquecimento na experiência atual com o espaço. A mudança nas práticas culturais é uma “condição pós-moderna”, pois está vinculada a novas maneiras dominantes pelas quais a sociedade tem experimentado o tempo e o espaço, observadas, dentre outros aspectos, na aceleração do tempo cotidiano, no desenvolvimento dos meios de comunicação, assim como na padronização homogeneizante na produção do ambiente construído (Harvey, 2014).

A contemporaneidade traz consigo uma enorme carga de excessos tecnológicos e estímulos sensoriais condensados em uma construção simbiótica com a visualidade (Pallasmaa, 2011). As novas tecnologias e seus meios podem ser apontados como agentes decisivos nas transformações do modo de olhar. A substituição do desenho por ferramentas digitais não é apenas uma mudança de meios de comunicação. Implica em uma mudança radical na forma como se experimenta o mundo. Através da realidade virtual, adquire-se uma outra apreensão por meio de simulações do real. Estas transformações são evidentes no campo da arquitetura e urbanismo, onde se observa um histórico momento de mudança no âmbito representacional. O desenho tem desempenhado um papel vital no pensamento e prática arquitetônica ocidental desde o Renascimento. As novas tecnologias, porém, resolveram a problemática da figuração e da representação espacial firmadas com o advento da perspectiva por Brunelleschi e descrita por Alberti no tratado *Da Pintura* (1999).

A conexão entre corpo e mente nas práticas profissionais e pedagógicas, vem sendo subestimadas pela velocidade da tecnologia e pela informação (Pallasmaa, 2011). Na era da internet, a cultura da reprodução eletrônica pelos novos códigos de linguagem permite uma apropriação instantânea de imagens provenientes de contextos reais no espaço e no tempo armazenado em bancos de dados em base de massa (Harvey, 2014). A velocidade e a simultaneidade estão tornando superficial o conhecimento de mundo e de maneira veloz está aniquilando a sabedoria existencial (Pallasmaa, 2013b), cruciais para o amadurecimento cognitivo. Com efeito, o papel do corpo sensível no desenvolvimento da compreensão do mundo físico e da condição humana vem sendo depreciado (Pallasmaa, 2013a). As imagens visuais, outrora metáforas filosóficas da verdade e da sabedoria, se tornaram mercadorias, como as imagens exibidas pelos meios de comunicação (Harvey, 2014).

As novas gerações possuem suas vidas mediadas eletronicamente nas redes sociais e estão familiarizadas com a simulação do mundo real, quer seja digital ou física. Com esta cultura tecnológica, o estudante acaba por adotar o computador como ferramenta única que libera a fantasia e facilita a eficiência do projeto e do exercício criativo. Scheer (2014) acredita que a transição da representação tradicional para a simulação

¹ Baseado em tese de doutoramento em estágio inicial, com título provisório “A Perspectiva Sensorial na experiência discente como estratégia pedagógica no ensino da Arquitetura e Urbanismo”.

digital, tem reformulado a maneira em como os arquitetos pensam e o seu papel na produção arquitetônica e urbanística. Com os processos de simulação digital, o arquiteto urbanista volta a ser o construtor, porém dentro dos domínios de uma realidade virtual. Pallasmaa perfaz críticas severas a esta prática, uma vez que “a criação de imagens no computador tende a reduzir nossa magnífica capacidade de imaginação multissensorial, simultânea e sincrônica” (2011: 12). Para o autor, o computador cria uma distância entre o projetista e o objeto, enquanto que a elaboração de desenhos manuais e maquetes põe o mesmo em contato tátil com o modelo, integrando a experiência de mundo com a individualidade, exigindo do trabalho criativo uma empatia mental e corporal (ibid.).

O ensino tradicional do desenho também vem sofrendo os efeitos desta transição. A aprendizagem de métodos perspectivos pautados em conhecimentos geométricos, bem como a prática do desenho de observação, parece perder um certo grau de importância. A representação espacial está sendo superada pela tecnologia. Nesta quebra de paradigmas, estariam os processos representacionais tradicionais fadados ao desaparecimento? Este seria um diagnóstico fatídico de “morte do desenho”?

Da problemática aventada emerge a questão central: neste contexto de crise de representação, frente ao distanciamento existencial e à virtualização do mundo real, como proceder de forma a aproximar os discentes da experiência vivencial do mundo sensível? Outras questões complementares são suscitadas: se o desenho de observação exige um tempo maior de afetação daquele que desenha, quais significações podem emergir em representações gráficas provenientes de percepções multissensoriais, para além do sentido visual dominante? Quais as implicações de uma experiência sensorial mediada pela prática do desenho no processo cognitivo do aluno?

A argumentação principal que fundamenta esta pesquisa é a de que a mudança no paradigma representacional implica em novas atitudes pedagógicas. A busca de um olhar inovador sobre a representação tradicional incide no exercício de reflexão sobre **perspectiva sensorial**. Postula-se como hipótese, que a estratégia de aprendizagem sob uma perspectiva do corpo sensível é justamente o ganho cognitivo obtido através da vivência de mundo concreto. Acredita-se que este ganho não ocorra em sentido de representar a realidade de modo mimético às qualidades intrínsecas à forma espacial, como ocorre no desenho de observação, mas como forma de deixar que a consciência subjetiva produza um conhecimento a partir da contemplação das coisas como elas são tomadas pelos sentidos, no decorrer do tempo de afetação ao lugar. Neste sentido, urge-se necessário proceder à investigação do tema à luz da Fenomenologia da percepção (Merleau-Ponty, 1971).

Estima-se que a busca de novos caminhos pedagógicos na atualidade permita outros olhares para tratar a questão. A estratégia proposta incide na mescla entre planos cognitivos e afetivos, relacionados com a corporeidade na experiência sensível de mundo (ibid.). Assim, a expressão “perspectiva sensorial” foi adotada enquanto forma de representação tomada pelos sentidos. É uma noção nova, portanto, uma ideia elusiva ainda não refletida sistematicamente. Isto requer uma revisão de alguns conceitos elementares para a sua construção teórica, pautada em uma abordagem teórico-histórica e filosófica, bem como em pesquisa de campo baseada nas atividades pedagógicas propostas.

2 “VER ATRAVÉS DE”: UM OLHAR HISTÓRICO E FILOSÓFICO PARA A REPRESENTAÇÃO

O desenho na trajetória do ser humano sempre despertou fascínio e sedução. Esta competência foi imposta aos seres dotados por esta habilidade, seja pela necessidade de registro acerca do mundo a sua volta, seja pela comunicação de suas ideias e a transmissão de conhecimento. Desde o grafismo paleolítico estampado nas paredes das cavernas, o qual surgiu antes da linguagem oral e escrita, o desenho revela sua função de registro dos fazeres e do cotidiano da humanidade, assim como das ideias decorrentes de suas faculdades criadoras (Artigas, 2004). Desenhar é um antigo código de linguagem e, portanto, parte da produção cultural humana desde o seu surgimento.

Quando tratamos do ato de produzir desenhos é comum associarmos esta prática ao emprego do termo **representação**. Este conceito emerge da questão de como a percepção humana se relaciona com a realidade e como se atribui conhecimento a partir dela.

Kant (2008) aceita a noção de que a realidade externa verdadeira é desconhecida por nós. Para o filósofo, “o entendimento não pode perceber e os sentidos não podem pensar coisa alguma. Somente quando se unem, resulta o conhecimento” (2008:57). O autor defende que a experiência perceptiva depende da capacidade inata ao homem de interpretar e categorizar as informações dos sentidos e certas categorias,

como espaço e tempo, se encontram na estrutura da mente, com a qual ordena e organiza o material sensorial, representando assim a realidade. Para o filósofo, sensibilidade e entendimento se unem para construir a experiência cognitiva. Segundo Scheer (2014), as ideias de Kant sobre intuições e categorias como partes integrantes da mente humana, ressoam hoje nas pesquisas em neurociência as quais comprovam, por exemplo, a existência de estruturas cerebrais que se interconectam para a aquisição da linguagem.

As representações são construídas pelas imagens dos objetos e fenômenos percebidos nas experiências anteriores e evocadas de modo voluntário ou involuntário (Barki, 2003). Nesta ótica, devemos entendê-lo como um registro de um objeto material proveniente de uma realidade concreta, em um domínio das imagens que se manifestam ao observador como representação visual. A representação dentre outras acepções, pode ser uma noção definida por analogia à visão e com o ato de ter uma imagem de algo que se origina e traduz uma representação mental. Para Piaget e Inhelder (1993), desta relação processam-se esquemas mentais que permitem interpretar as imagens que são recebidas das coisas. Portanto, o ato de representar faz parte do processo cognitivo, uma vez que é possível reativar uma imagem mental sem a necessidade da presença real do objeto correspondente.

A origem da palavra **imagem** se confunde com a origem de **ideia**, onde em sua acepção grega, alia o ver ao saber, a imagem à arte e ao pensamento. Pallasmaa (2011) salienta que a cultura ocidental sempre foi influenciada pelo sentido da visão. Para os gregos a cultura visual existe sob condição da vontade de saber, i. e., de filosofia. Na filosofia grega as certezas se baseavam na visão e sua visibilidade, conforme explicitados em alguns fragmentos:

“Os olhos são testemunhos mais confiáveis que os ouvidos” (Heráclito, frag. 101a, apud Pallasmaa, 2011: 15).

“Sócrates: [...] No mundo visível, ela [a verdadeira realidade] gera a luz e o senhor da luz, no mundo inteligível ela própria é a soberana que dispensa a verdade a inteligência. Acrescento que é preciso vê-la se quer comportar-se com sabedoria, seja na vida privada ou pública” (Platão, 1965, A Alegoria da Caverna, frag. 514a–517c).

“Todos os homens, por natureza, tendem ao saber. Sinal disso é o amor pelas sensações. De fato, eles amam as sensações por si mesmas, independentemente da sua utilidade e amam, acima de todas, a sensação da visão. [...] E o motivo está no fato de que a visão nos proporciona mais conhecimento do que todas as outras sensações e nos torna manifestas numerosas diferenças entre as coisas” (Aristóteles, 2012, Metafísica, frag. A, 980a–25).

O Humanismo Renascentista no século XV estabeleceu a noção da valorização do indivíduo, ou da subjetividade como lugar da certeza e da verdade. O olhar construído passa a mudar o modo do homem ver o mundo através de sua representação. Neste momento, a mimese da natureza configura-se como operação criativa e o grande advento desta época foi a perspectiva, um sistema de representação do real onde o artista antecipa intelectualmente o mundo idealizado. Embora a representação gráfica como ciência tenha sido apresentada por Vitruvius (2007) no tratado *De Architectura*, onde enfatiza a necessidade do arquiteto em recorrer à geometria por meio de exemplos pintados para poder explicar as ideias da obra pretendida. Ainda assim, sua exposição ainda carecia de uma base sistemática.

“*Item perspectiva*” é uma palavra latina que significa “ver através de” (Panofsky, 2003:11), de um plano abstrato que, assim como um quadro, janela ou o véu na acepção de Alberti, representa em duas dimensões as projeções visuais dos objetos dispostos no mundo material ou intelectual (Figura 1). Expressão máxima da predominância da percepção visual sobre os demais sentidos como representação de mundo, retratar corretamente as coisas pela perspectiva é concebê-lo através das relações quantitativas entre as dimensões, e para isso, o artista se vale da matemática e da geometria, a fim de buscar a justa medida em sua realidade verdadeira e objetiva. Essa nova postura também significa que o mundo passa a ser visto e construído a partir de um ponto de vista único, fixo, central e privilegiado: “o homem”. Conforme Da Vinci, o olho humano passa a ser considerado a “janela da alma” e a representação do mundo na tela figura-se na bela ordem que deseja recriar (Abraão, 1999).

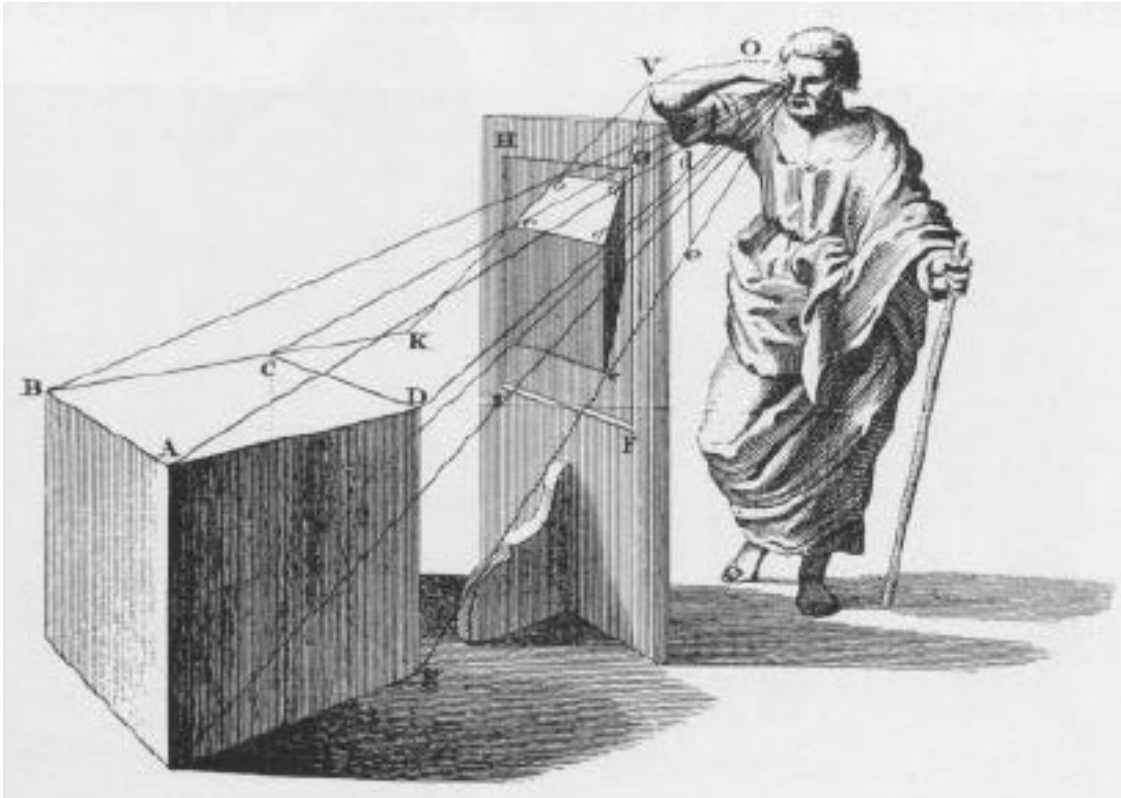


Figura 1: Gravura de Brook Taylor (1719), demonstra os princípios da representação perspectiva.
(Prak, 1977:35)

Para Pallasmaa, a invenção da representação em perspectiva tornou “os olhos o ponto central do mundo perceptual” (2011:16). A representação perspectiva em si própria, segundo o mesmo, “se tornou uma forma simbólica que não apenas descreve, mas também condiciona a percepção” subjetiva do mundo (ibid.). Panofsky (2003) demonstra à luz de uma abordagem histórica, que cada período histórico da civilização ocidental, desde a antiguidade clássica até a modernidade, formalizou seu próprio código de representação do espaço, i.e., cada “forma simbólica” reflete seus conceitos e significados culturais. Assim, por exemplo, a convenção *albertiana* seria apenas uma das muitas soluções possíveis para o problema da figuração (Scolari, 2012). Segundo Panofsky (2003), a perspectiva linear, de modo algum define a realidade visual. Na verdade, ela representa uma concepção artística que buscava uma visão universal do espaço e do infinito.

O desenho condiciona o arquiteto urbanista a pensar em termos representacionais, uma ação mental imprescindível para a representação do objeto no espaço. Assim, a perspectiva veio a influenciar os ensinamentos dos mestres aos seus aprendizes durante a Renascença, perdurando até o ensino da arquitetura na modernidade, se valendo das práticas da perspectiva como forma de aprendizagem da percepção da forma e do senso da realidade como forma de compreensão espacial. A prática do desenho artístico nas escolas de arquitetura e urbanismo é, por tradição, um processo de aprendizagem e de amadurecimento intelectual. A experiência perceptiva desenvolvida pelo desenho manual, que requer a observação do espaço e suas relações formais, é uma forma de apreender uma realidade. O croqui enquanto instrumento de criação condiciona o processo projetivo, pois o domínio do desenho está diretamente relacionado ao domínio do espaço. Desta experiência adquire-se o meio com o qual permitirá ao estudante, expressar-se no ato da concepção e idealização de um projeto.

Paradoxalmente, hoje a expressão artística da produção de imagens como representação criativa na arquitetura e urbanismo vem sendo substituída paulatinamente pelos recursos digitais. A conexão entre corpo e mente nas práticas profissionais e pedagógicas, especialmente no que se refere à representação, vem sendo subestimadas pela velocidade da tecnologia e pela informação: um contexto de crise da representação aprofundado na próxima seção.

3 A CRISE DA REPRESENTAÇÃO NA PÓS-MODERNIDADE

Heidegger anunciava nos anos 1950, que “todo distanciamento no tempo e todo afastamento no espaço estão encolhendo”, uma vez que “o homem já superava as longitudes mais afastadas no menor espaço de tempo” (2001:143). Naquele momento de angústias sofridas no pós-guerra, Heidegger indagava sobre a ausência de proximidade entre os seres. À medida em que os meios de comunicação e transportes disponíveis permitiam uma rápida superação das distâncias, os seres estavam se recolhendo à monotonia e à uniformidade. Heidegger prenunciava os efeitos da “globalização”, onde a tecnologia dinamizava o processamento de informações e de produção técnica, encurtando o espaço e o tempo para executar suas operações.

A pós-modernidade coincide com a crise do Fordismo (Harvey, 2014). Esse modelo, mais que um novo tipo de organização da força de trabalho, constituiu um novo estilo de vida, caracterizado pela produção e consumo de massas, com altos salários e um Estado que assume a responsabilidade sobre amplos setores de serviços. A condição pós-moderna corresponde ao encurtamento da experiência do tempo e do espaço. A crise do Fordismo foi resolvida por meio de soluções temporais, como o encurtamento do tempo de retorno do capital, e espaciais, como a criação de novos centros produtivos industriais, através de formas de organização flexível, o chamado “Toyotismo” (ibid.). Para Harvey, “mudanças na maneira como imaginamos, pensamos, planejamos e racionalizamos estão fadadas a ter consequências materiais” (ibid.:110).

Segundo Harvey, no modo de acumulação flexível comprime-se a experiência do tempo na produção e no consumo e do espaço pela fragmentação, sendo que o segundo adquire prioridade sobre o primeiro. Com a priorização dos espaços se produz a estetização num mundo onde a imagem é muito mais poderosa que o argumento ou a ética. O olho tecnologicamente expandido e reforçado da atualidade penetra fundo na matéria e no espaço e torna o homem capaz de lançar um olhar simultâneo em lados opostos do planeta (Pallasmaa, 2011). As experiências de espaço e tempo têm se fundido pela velocidade e, como consequência, testemunha-se uma inversão distinta das duas dimensões: uma “temporalização do espaço e uma espacialização do tempo” (ibid.:21). O único sentido que é suficientemente rápido para acompanhar o aumento assombroso da velocidade do mundo tecnológico é a visão, que segundo Pallasmaa está fazendo com que se viva cada vez mais em um presente perpétuo, oprimidos pela velocidade e simultaneidade (ibid.).

Indiscutivelmente, vive-se em uma época marcada por avanços tecnológicos, sobretudo, desde o advento da fotografia, os ligados aos meios de “reprodutibilidade técnica” (Benjamin, 1992), com os quais nos facilitaram a forma de perceber o mundo. Segundo Heidegger, “o evento fundamental da era moderna é a conquista do mundo como fotografia” (1977:134). A consideração do filósofo ainda é válida, uma vez que hoje vivemos uma era de imagens fabricadas, produzidas em massa e manipuladas para o consumo capitalista (Figura 2b). Neste paradoxo, a relação entre a mente e o corpo vem se desvinculando.

A transição da representação tradicional para a simulação digital tem reformulado a maneira em como os arquitetos pensam, assim como o seu papel na produção da construção. Enquanto que os processos representacionais permitiam aos arquitetos representar ideias pela forma, a modelagem computacional simula a experiência, construindo uma “performance” do objeto de projeto (Scheer, 2014). Os recursos digitais prometem simulações com uma intensidade cada vez maior com o real. As imagens geradas e simuladas no computador recriam a realidade com extrema precisão. Harvey descreve “simulacro” como “um estado de réplica tão próxima da perfeição que a diferença entre o original e a cópia é quase impossível de ser percebida” (2014:261). Para Scheer (2014), a simulação é um ambiente artificial onde se cria uma experiência virtual tomada para si como se fosse da realidade (Figura 2a).



a



b

Figura 2: Contexto pós-moderno –a) Um mundo de poderosas imagens-simulacro persuasivas; b) Ícone da alta tecnologia e do culto ao consumo.

<www.archigraph.com.br>(Consulta: 26/07/2014) e <www.neoformix.com>(Consulta: 26/07/2014)

Com o deslocamento da representação gráfica para a simulação digital, a função epistemológica tradicional da geometria e da perspectiva desaparece, e suas operações tornam-se opacas, pois se opera um sistema de algoritmos que geram resultados. Hoje, com os processos de simulação digital, o arquiteto volta a construir, porém dentro dos domínios de uma realidade virtual. Em vez de uma experiência plástica e espacial embasada na existência humana, a arquitetura e o urbano são objetos desconectados da profundidade existencial (Pallasmaa, 2011).

Verifica-se este fenômeno no comportamento cotidiano dos alunos em questão, uma vez que esta vive nos domínios do ciberespaço. Novas gerações possuem suas vidas mediadas eletronicamente nas redes sociais e estão familiarizadas com o mundo virtual, quer seja digitalmente (videogames, simuladores, aplicativos), ou fisicamente, onde a cidade real ou imaginária é simulada através de parques temáticos, shopping centers, cenários, etc. Em paralelo, a experiência humana de mundo está cada vez mais atrelada ao virtual. Conforme Virilio (apud Bauman, 1999:25), os elementos desse espaço “são desprovidos de dimensões espaciais, mas inscritos na temporalidade singular de uma difusão instantânea”. O tempo vivido é instantâneo, simultâneo e veloz. Para Virilio (1995), a “cibercultura” está atrelada à “velocidade”, pois a realidade é definida por um mundo virtual, onde se pode estar em todos os lugares e ao mesmo tempo em nenhum. Deste modo, nesta interface tecnológica, sem obstáculos físicos ou distâncias temporais, as distinções entre “aqui” e “lá” já não significam mais nada.

Nesta acepção, o conhecimento construído ao longo de um tempo, torna-se um dado armazenado e extraído de uma memória periférica. E o conhecimento adquirido através do diálogo face a face vem sendo descartado em favor do diálogo virtual. Enquanto a perspectiva do “espaço real” revolucionou profundamente a representação do mundo moderno, o grande evento da pós-modernidade é a invenção de uma perspectiva de “tempo real” em conexão instantânea com o ciberespaço, que tende a substituir a perspectiva do “espaço real” (Virilio, 1995). Eis o grande conflito enfrentado por esta geração, pois o ciberespaço enquanto perspectiva assume uma forma simbólica atribuída à conexão simultânea, que permite estar em vários espaços ao mesmo tempo. A perspectiva tradicional não se adequa a essa complexa representação do espaço.

Constatam-se nos discentes, profundos efeitos psicológicos decorrentes desta perda de referências. O desinteresse pelas disciplinas de desenho tradicional ocorre, especialmente por não crerem em sua própria capacidade de representacional, que por sua vez requer tempo de execução. Todo esse discurso reflete a insegurança e a imaturidade vivencial dos alunos, associado à mencionada estetização da imagem e da tecnologia digital, corroborando com Harvey (2014) sobre a perda de temporalidade e o desejo de impacto instantâneo, bem como a perda da profundidade existencial (Pallasmaa, 2011).

4A NOÇÃO DE “PERSPECTIVA SENSORIAL”: UM OLHAR FENOMENOLÓGICO PARA O ENSINO DE FUNDAMENTAÇÃO NA ARQUITETURA E URBANISMO

4.1 Antecedentes pedagógicos

Desde meados do século XX, o ensino das bases conceituais necessárias à formação preliminar dos estudantes de arquitetura e urbanismo é influenciado pelas experiências difundidas pela Bauhaus (Engel, 2009). A percepção e a experiência da forma arquitetônica se pautam na construção de imagens visuais e tridimensionais do espaço, que também envolve a perspectiva, a proporção, a teoria das cores e a prática do desenho de observação de sólidos e modelos. As leis da Gestaltdedicam-se aos mecanismos da percepção e da expressão visual da forma, e as práticas pedagógicas aplicadas nas faculdades de arquitetura e urbanismo no Brasil foram embasadas nesta vertente formalista, as quais procuravam aguçar a sensibilidade perceptiva com exercícios de sensibilização tátil e da esfera visual (ibid.).

Segundo Consiglieri (1999:38), a teoria da Gestalt considera a “totalidade da percepção obtida pelos processos psíquicos como sendo esquemas apriorísticos totais, isto é, estruturas dadas de antemão ao cérebro, o qual vai criar a imagem integral dos objetos”. Neste sentido, as concepções gestálticas com influências na psicologia de Arnheim (2012) e Piaget (1993) definem a expressão visual fazendo referência na “percepção da expressão” revelada no objeto, focada em dados estruturais perceptivos que ultrapassam a esfera sensorial, sensível e transcendental do “sujeito cognoscente”. Segundo os referidos autores, os primeiros esquemas são consequências das primeiras operações concretas e constituem uma abstração intelectual. Por isso a percepção é subjetiva e relativa à vivência do indivíduo em um dado espaço sociocultural, pois está relacionada com esquemas mentais adquiridos com a experiência (Consiglieri, 1999).

Como forma de apreender os espaços urbanos em suas configurações formais abstratas, as teorias da psicologia da Gestalt exerceram influências nas investigações sobre a qualidade visual e pictórica das cidades. Com a preocupação de examinar a legibilidade visual, Lynch (2006) procedeu ao estudo da imagem ambiental percebida por seus habitantes, concluindo que a imagem da cidade difere entre observadores. Deste modo, detém-se com mais profundidade ao estudo da identidade e da estrutura da imagem ambiental, explorando seus conteúdos em cinco categorias, testando nos observadores a probabilidade de se evocar uma “imagem forte” na mente (ibid.). Cullen (2006) com o propósito de demonstrar o fenômeno dos impactos visuais da cidade sobre seus habitantes ou visitantes, reconstituiu o percurso visual em série que certo transeunte pode estabelecer. Seus pontos de vista, adentrando-se pelos meandros de um conjunto urbano de edifícios, revelam que as unidades urbanas podem evocar e adquirir um grande poder de atração visual, e que dependendo do ponto de vista do observador, o ambiente representado pode ser visto de várias formas. Prak (1977) estabelece uma relação entre a psicologia da percepção e a concepção da forma arquitetônica, questionando como a forma visual do ambiente construído é percebida. Através da aplicação das teorias da percepção visual da forma e do espaço, o autor investiga como que a arquitetura pode transmitir contraste ou coerência, simplicidade ou complexidade às pessoas. Para tal, Prak recorre aos princípios gestálticos de organização formal, da percepção do senso de direção espacial e do significado das formas (ibid.).

Contudo, a postura pedagógica aqui defendida é contrária às atividades didáticas que somente primam pelo sentido visual, em uma cultura da virtualização onde as novas gerações imergem mundo paralelo ao real, dominado pelo simulacro e pela imagem midiática. Em uma era de superficialidade onde a tecnologia e os meios de reprodutibilidade de imagens digitais bombardeiam a mente humana por uma avalanche de informações e signos, comprimindo as experiências vivenciais em perspectivas da simultaneidade e instantaneidade, limitar a percepção aos sentidos visuais poderá exacerbar ainda mais as tendências negativas desse pensamento e cultura pós-modernas. A mudança do paradigma representacional requer novas atitudes pedagógicas e, deste modo, urge-se necessária uma reflexão sobre experiências que abranjam outras esferas sensoriais, a fim de aproximar os alunos da experiência vivencial de mundo. Como a teoria da Gestalt enfatiza fortemente o sentido da visão, isolando-a em detrimento dos demais sentidos, estima-se que a busca de novos caminhos pedagógicos relativos à corporeidade nas múltiplas espessuras das sensações e sentidos requer um olhar fenomenológico para tratar a questão.

Fenomenologia estuda as essências, algo que possa se apresentar aos sujeitos através dos sentidos. Tudo que se conhece do mundo, sabemos através da vivência, da nossa experiência singular. Merleau-Ponty (1971) defende a integração essencial dos sentidos e o caráter total e instantâneo da percepção. A filosofia de Merleau-Ponty torna o corpo humano o centro do mundo das experiências, uma vez que o mundo nos proporciona presenças e não verdades absolutas constituídas pela inteligência. Sua concepção estabelece o primado da percepção unindo a atividade de pensar com a atividade de sentir, subvertendo a tradição

filosófico-científica clássica vigente até então. Merleau-Ponty foca na percepção em geral e na visão em particular, contudo, em vez do olho objetivo e externo, o “sentido da visão de Merleau-Ponty é uma visão corporificada” (Pallasmaa, 2011:20).

O método fenomenológico da essência das coisas não recorre a um dogmatismo, mas a um método de variações imaginativas dado pelas experiências reais. Ao contrário do “gestaltismo”, onde a percepção se fundamenta em estruturas dadas de antemão à mente, na fenomenologia a percepção constitui uma tentativa de reunificar a sensibilidade e o julgamento crítico da coisa, a emoção subjetiva e o conceito, numa integridade coerente entre os aspectos subjetivos com os aspectos da vivência humana (Consigliieri, 1999). A essência profunda do percebido é fundamento para estabilidade existencial do ser. Segundo Engel (2009), os esforços desta filosofia contribuíram decisivamente para estruturar toda uma teoria da experiência arquitetônica e urbanística, pois emergia a noção de um espaço da experiência existencial, amparando as noções de ambiente e lugar, consolidadas após a revisão do movimento moderno ao final da Segunda Guerra Mundial. Neste sentido, arquitetura e cidade passam a ser pensadas em continuidade à corporeidade, ligadas à experiência atual, sem estar desvinculadas do horizonte cultural (ibid.).

A teoria fenomenológica concebe o lugar como o âmbito espaço-temporal da percepção humana. Para Merleau-Ponty (1971) a existência mesma é espacial. Heidegger (2001) demonstra que habitar um espaço e existir, são a mesma coisa, i. e., a identidade do homem depende diretamente com sua identificação com o lugar, seja este natural ou construído. Neste sentido, as noções de função existencial do espaço e a sua relação com o corpo, tem influenciado alguns teóricos, através dos quais tem repercutido cada vez mais no ensino da teoria da arquitetura e do urbanismo. Norberg-Schulz (1980) se preocupa com a concretização do espaço existencial mediante a formação de lugares. Os aspectos tectônicos da arquitetura, como luz, texturas, cores, homogeneidade e heterogeneidade formal, também definem o “espírito do lugar” e permite que este tenha um conteúdo existencial ao simbolizar a identidade mesma daqueles que o habitam. Pallasmaa (2011) especula a capacidade da arquitetura em provocar respostas sensoriais e assim “intensificar a vida”. Desta maneira, o autor apresenta o papel do corpo humano como local de percepção, consciência e de significação dos sentidos. Gehl (2013) traz à escala humana, uma dimensão necessária ao novo planejamento das cidades, mais vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis. Os sentidos e a escala fornecem uma base biológica das atividades humanas no meio urbano. No contato entre pessoas, os sentidos são ativados a distâncias diferenciadas, e no contexto do planejamento urbano, devem-se levar em conta estas experiências, pois são essenciais na relação entre a comunicação humana e as dimensões construídas (ibid.).

4.2 Por uma perspectiva sensorial

A reflexão de um método de representação gráfica à luz da fenomenologia da percepção, pautado na interação do corpo humano no ambiente natural ou construído, incide na apreensão de sensações visuais, táteis, olfativas, auditivas, gustativas e musculares. Do exposto, apresenta-se a noção de **perspectiva sensorial**, que se refere ao “sentir através de”. Conforme supracitado, “perspectiva” significa representar objetos tridimensionais em um plano, tais como se apresentam à vista. O prefixo *per*, que significa por completo ou através de; agrega-se ao radical *specere*, que significa ver ou mirar; mais o sufixo “tiva”, que neste caso possui relação de efeito. Enquanto que a perspectiva possui uma relação direta com o mecanismo da visão, excluindo, portanto, a noção dos demais sentidos, o termo perspectiva sensorial agrega mais uma palavra proveniente do latim *sensori*, atributo de tudo aquilo que é sensível ou do que é fortemente afetado por algo.

A epistemologia da perspectiva cônica, exata, fixa, monocular e com intenções conscientes, embora convincente do ponto de vista representacional, não substitui a percepção do mundo vivido, onde o olhar é ativamente sinérgico, i.e., não é possível mirar em um único ponto de visão focal. A visão periférica, afocal, estereoscópica e antiperspectiva, pelo contrário, permite envolver o sujeito no espaço (Pallasmaa, 2011). Estas observações sugerem que o olhar nos incorpora ao espaço, numa espécie de relacionamento semelhante a dinâmica do tempo, uma vez que, para Merleau-Ponty “o mundo está em torno de mim, e não diante de mim” (2012:100). O quadro perspectivo renascentista e a fotografia, permitem uma visada totalizadora e onipresente do espaço retida em um instante de tempo, o que não se experiencia no contato com o mundo.

A formulação da perspectiva sensorial como um método pedagógico, por sua vez, decorre da necessidade emergente de incluir na experiência discente, o registro de dados sensoriais durante o exercício do desenho. Desenhar não significa congelar uma imagem em um instante fotográfico, mas passar o tempo

observando, deixando afetar-se ou impregnar-se no espaço existencial, em tendência contrária à compressão spatiotemporal das experiências vivenciais. Nesta proposição pedagógica, a estratégia incide na mescla entre planos cognitivos e afetivos, relacionados com o espaço-tempo e a corporeidade na experiência sensível de mundo. Merleau-Ponty (1971) vê uma relação osmótica entre a individualidade do ser e o mundo, enfatizando a simultaneidade e interação entre os sentidos. Isto significa construir a visão do sujeito com base na consciência e na sensibilidade do próprio ser, e pelas relações intersubjetivas com o outro, requerendo para tal, a captura da essência do que foi percebido, seja no ambiente natural ou construído. A imagem visual apreendida no exercício do desenho pode estabelecer uma mediação com outras experiências sensoriais, em uma interação na qual Bachelard chama de “polifonia dos sentidos” (1996:6), assim como o conceito de “imagem multissensorial” defendido por Pallasmaa (2013b:50). Um objeto a ser representado, nesta perspectiva, pode não ser apenas uma estrutura física que se manifesta estático aos olhos de um observador, mas um espaço mental no qual estrutura e articula as experiências, como uma extensão do corpo, dos sentidos e da memória.

A experiência multissensorial para Pallasmaa (2011) revela características de espaço, matéria e escala na arquitetura e na cidade, que podem ser medidos naturalmente pelos olhos, ouvidos, nariz, pele, língua, esqueleto e músculos. Neste mecanismo, a percepção operaria a transmissão dos dados sensoriais, transportando-os da realidade exterior para o interior do sujeito “cognoscente”, o receptor pelo qual se afeta e traduz suas impressões em uma representação. Deste modo, o mundo apreendido pelos sentidos assume na perspectiva sensorial o seu correlato no papel. No ato da captação de informações do mundo externo, todos os sentidos podem ser traduzidos em códigos de linguagem e coexistir em uma representação, traduzindo a complexa relação do corpo no espaço: pontos, linhas e manchas são entes gráficos que representam a realidade visual; notas musicais ou a representação empírica de frequências audíveis podem registrar a experiência auditiva; relatos textuais podem descrever a experiência tátil; assim como manchas de bebida sobre as folhas do caderno podem registrar os gostos apreendidos; pingos de perfume podem conservar o odor de uma experiência, etc.

Percepção, memória e imaginação estão em interação constante, assim como as dimensões do tempo e do espaço. A “quadridimensionalidade” se manifesta por acontecimentos, por impressões sensíveis oriundas de determinado evento no espaço-tempo (Consiglieri, 1999). Isto significa que a esfera do presente pode se fundir com sensações da memória ou com os devaneios decorrentes do porvir, i. e., da imaginação poética proveniente da leitura do espaço (Bachelard, 2008), para além da esfera visual apreendida mimeticamente.

6 “SENTIR ATRAVÉS DE”: UMA APROXIMAÇÃO EMPÍRICA NA VIAGEM DE ESTUDOS E A PROPOSIÇÃO PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL NA DISCIPLINA CROQUIS URBANOS (FAU-UFJF)

Com a resolução dos problemas representacionais pela tecnologia digital é possível conceber novas estratégias pedagógicas, no âmbito do ensino do desenho artístico. De forma a avaliar a hipótese enunciada sobre o ganho cognitivo através de uma perspectiva sensorial, propõe-se a criação de uma disciplina eletiva, em caráter experimental, intitulada Croquis Urbanos, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Juiz de Fora (FAU-UFJF), com início previsto para abril de 2016. Com o intuito de contribuir com a formação cultural e cognitiva dos alunos participantes, pretende-se elaborar desenhos e relatos descritivos das suas experiências sensoriais, de forma a estabelecer uma aproximação sensível com o mundo.

A exemplo de antigas práticas, o desenho sobre a caderneta do viajante ainda repercute nas questões que dizem respeito à educação e a formação de arquitetos e urbanistas, conforme as práticas do arquiteto Le Corbusier. Em suas viagens de estudo, inúmeros desenhos foram testemunhos de suas andanças, de extrema valia para a sua formação cultural (Figura 3a). De acordo com Lancha (2006: 51), os desenhos repletos de detalhes e sugestões que Le Corbusier produziu durante suas viagens é um valioso legado que pode nos levar a refletir de maneira ampla, sobre a arquitetura e um mundo de formas, sobre a cidade e seu desenho. Em suas viagens de estudo, diante de paisagens, cidades, edifícios e pessoas, acostumou-se a encher cadernos de notas com croquis e comentários de toda ordem, podendo transformar esse seu confronto direto com a obra ao longo de sua atuação profissional. O mesmo fez Lúcio Costa, o qual influenciado pela viagem de estudo realizada ainda na graduação (Figura 3b), enveredou-se por Portugal na década de 1950 perfazendo o registro arquitetônico em pequenos blocos de desenho. Em uma viagem solitária, o arquiteto percorreu do Minho ao Algarve registrando todos os lugares por onde passava com croquis a lápis e anotações escritas (Pessoa e Costa, 2012).

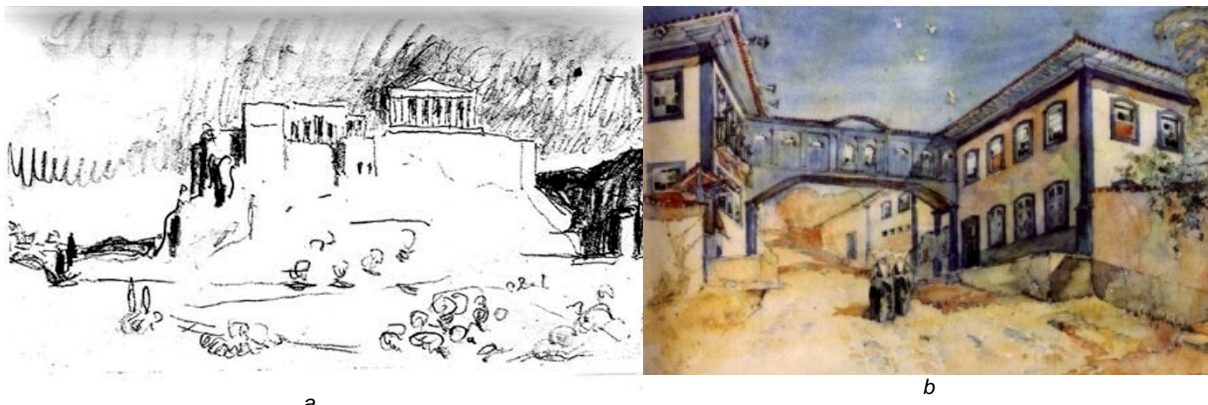


Figura 3: a) Desenho de Le Corbusier -vista exterior da Acrópole de Atenas (1910/11); b) Desenho de Lúcio Costa – viagem de estudo durante a graduação na cidade de Diamantina – MG, anos 1920.
<http://desenhandopercursosurbanos.blogspot.com.br/> (Consulta:15/05/2014)

Na atualidade, um movimento mundial de resgate desta prática chamado de “*UrbanSketching*”, tem a missão de “elevant o desenho de observação *in situ* a um patamar artístico elevado e também difundir o valor educativo desta prática” (Sketchers, 2012). O mundo virtual e o real se mesclam, uma vez que os desenhos produzidos por seus praticantes são compartilhados e difundidos instantaneamente nas redes sociais. Os croquis revelam as cidades e o seu cotidiano, representando o mundo percebido pelos *sketchers*: as pessoas, a paisagem, os detalhes arquitetônicos, os sítios urbanos, enfim, tudo pode se tornar motivo de percepção e registro.



Figura 4: a) Grupo dos *UrbanSketchers* em um simpósio em Lisboa; b) Uma amostra dos croquis urbanos (2011).
<http://urbansketchers.org/> (Consulta:15/05/2014).

Os exemplos supracitados são referências seminais para a proposição da disciplina eletiva, onde serão enfatizadas experiências sobre a afetação do corpo sensível.

Uma primeira aproximação com a experiência sensorial foi realizada na atividade Viagem de Estudos², ocorrida entre 22 a 27 de março de 2015. O roteiro contemplou visitas a monumentos e edifícios em diversas cidades históricas mineiras, tais como Ouro Branco, Catas Altas, Santa Bárbara (Santuário do Caraça), Brumal, Belo Horizonte (bairro da Lagoinha e Pampulha) e Congonhas. Esta viagem também foi uma oportunidade para se estabelecer uma relação mais restrita e solitária entre o autor e seu caderno de viagem, aproximando-o do tema em questão, bem como das particularidades do grupo de alunos inscritos na excursão.

As atividades foram planejadas com foco na realização de oficinas *in loco*, enfatizando a prática do desenho de observação com o uso de técnicas úmidas, tais como aquarelas e aguadas de nanquim sobre o caderno de viagem. O formato paisagem do caderno permite uma perspectiva panorâmica do lugar apreendido, sugerindo um olhar em movimento. Em cada parada, os alunos realizavam seus registros em um tempo

²Coordenado pelos professores DSc. Ana Aparecida Barbosa Pereira, MSc. Mônica Cristina Henriques Leite Olender e MSc. Ricardo Ferreira Lopes, na Semana de Arquitetura e Urbanismo da FAU-UFJF.

determinado, o suficiente para que as respostas fisiológicas dos receptores sensoriais pudessem reconhecer e, assim, registrar dado estímulo.

Como forma de romper com preconceitos, os alunos anotavam nos cadernos as suas percepções, com total liberdade de expressão, não somente por grafismos, mas inclusive com relatos textuais que descreviam seus perceptos táteis, tomados por olhos vendados no contato com elementos arquitetônicos de igreja barroca. Estes exercícios tinham por objetivo estimular o senso espacial através do tato, bem como uma forma de interagir com os colegas de classe, visto que enquanto um aluno tateava o objeto arquitetônico, o outro anotava no caderno as percepções narradas (Figura 5).



Figura 5: Percepção tátil em Igreja Matriz de Catas Altas.
Fotografia de Carolina Antonucci(23/03/2015)

Imagens de outrora também emergiram, a exemplo da inesperada presença de tropeiros em Catas Altas, com os quais na medida em que transitavam nos seus cavalos, faziam ecoar nas ruas pavimentadas em pedra do tipo pé-de-moleque e nas fachadas coloniais, os sons da cavalgada. Ao solicitar que fechassem os olhos, os alunos concebiam como era a cidade no século XVIII e, assim, descreviam o que emergiam em sua imaginação (Figura 6). Um aluno conhecedor de música, anotou as notas musicais reconhecidas nos badalos dos sinos da igreja de Catas Altas e as incluiu na perspectiva. Neste momento, gotas de chuva dissolveram a tinta aquarela, produzida ao ar livre ao se retratar a igreja, eternizando no papel a sensação produzida pelo toque dos pingos frios na pele (Figura 7). Uma aluna registrou junto ao desenho de uma fachada construída com a rudimentar técnica de pau-a-pique, um fragmento de música que dizia “portas e janelas ficam sempre abertas pra [sic] sorte entrar”³. O material construtivo sugere que o olhar penetre em sua superfície, atestando a veracidade de sua matéria, como uma extensão do tato. Segundo a mesma, durante a percepção, a música emergiu como uma “voz interior” enquanto desenhava estas texturas (Figura 8).

No Santuário do Caraça, por ter uma localização afastada do meio urbano, não havia sinal de telefonia celular, internet e de televisão, o que facilitou o maior interesse e concentração dos alunos nas atividades artísticas. Texturas, ecos dos espaços interiores, calor, frio, silêncio, neblina, mofo, picadas de mosquito, a paisagem natural, diversas espécies vegetais, tudo era motivo para percepção e registro. O lobo-guará, espécie típica da região, havia sido retratado por muitos. No terceiro dia de viagem e de exercícios intensos, os alunos depositavam ainda mais confiança na prática de croquis sobre suas cadernetas.

³ Vilarejo. Compositor: Arnaldo Antunes/Carlinhos Brown/Marisa Monte/Pedro Baby. Álbum: Infinito Particular, Rio de Janeiro: gravadora Phonomotor Records/EMI, 2006.



Figura 6: Ecos do passado em representação do presente. Morro da Água Quente, Catas Altas-MG
Fotografia de Mônica Olender(23/03/2015)

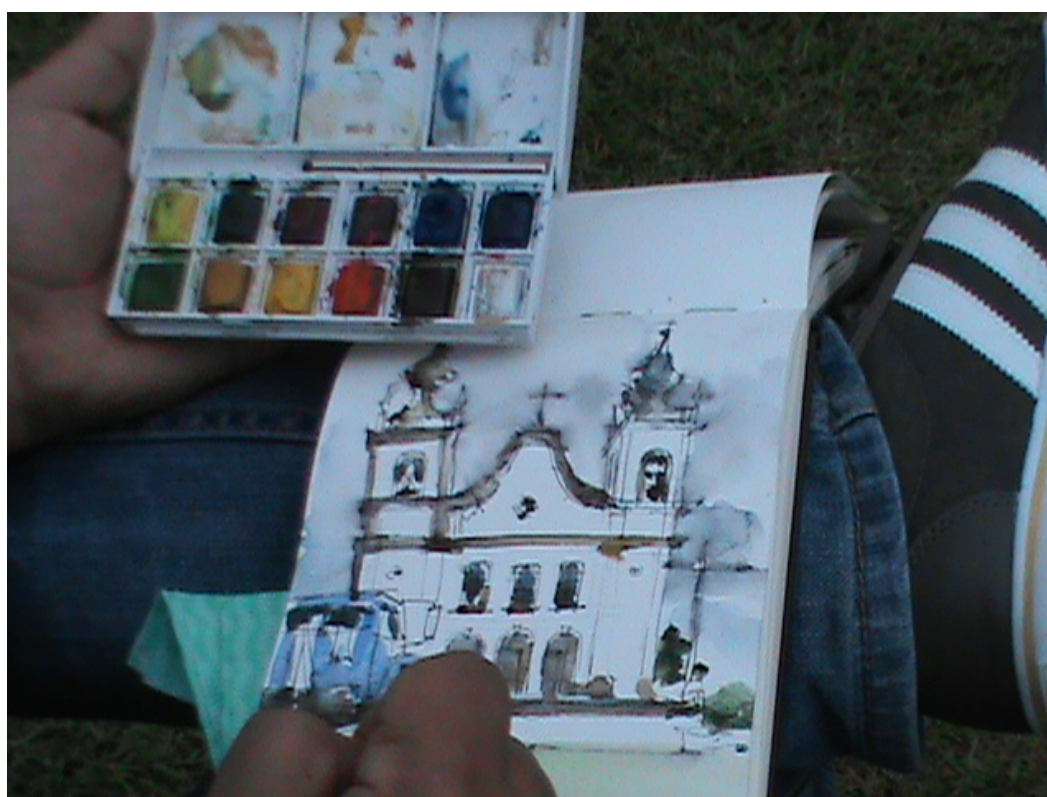


Figura 7: Gotas de chuva se fundiam a aquarela e imprimiam as sensações corpóreas. Igreja Matriz de Catas Altas-MG.
Fotografia de Ana Barbosa(22/03/2015).



Figura 8: Texturas e sons do interior emergem na representação de fachada..Morro da Água Quente, Catas Altas-MG.
Fotografia de Mônica Olender(23/03/2015).

Ao final do roteiro, em Congonhas, após as primeiras descrições sensoriais, foi sugerido aos alunos que em cinco minutos pudessem registrar a imagem mais marcante da viagem, ou qual fragmento da memória evocava instantaneamente em suas mentes. Chamou atenção que alguns alunos desenharam o lobo-guará, correlacionando-o às cidades históricas. Estes desenhos eram seguidos de anotações de sentimentos saudosos de familiares, evocando também os laços de amizade firmado entre eles (Figura 9a). Segundo alguns depoentes, as atividades realizadas na viagem de estudos foram bem-sucedidas, pois os permitia trabalhar sem a obrigatoriedade de uma avaliação pautada na cópia fiel e mimética à realidade visual.



a



b

Figura 9 a): Desenho de observação evocando sentimentos saudosistas; b) Relato textual registra um evento ocorrido no tempo de afetação ao lugar.

Fotografia de Mônica Olender (25 e 23/03/2015).

Estas experiências, pois, foram determinantes para a criação da disciplina eletiva Croquis Urbanos. A disciplina promoverá atividades práticas como forma de aproximar os alunos da experiência arquitetônica e urbana em Juiz de Fora. A mesma será ofertada aos alunos que cursam o ciclo de fundamentação, a partir do 3º período, exigindo como pré-requisito as disciplinas de Expressão Manual Artística. Deste modo, será ministrada em 15 (quinze) encontros semanais com três horas cada.

Em um primeiro momento, tem-se por propósito abordar o tema perspectiva sensorial e desenvolver a experiência tátil a partir de desenhos às cegas de diversos modelos apreendidos em sala de aula. Com o uso da aquarela, pretende-se explorar a fluidez e a transparência da técnica e, por meio da ação da gravidade, tirar proveito das manchas e da imprevisibilidade dos resultados – uma forma de vencer os preconceitos dos discentes e de quebrar a rigidez das linhas do desenho.

A experiência do corpo na arquitetura será realizada por meio do dimensionamento físico dos edifícios com base na escala humana e seus componentes (passos, mãos, braços, etc). Com efeito, pretende-se traduzir em cores, a temperatura e as texturas de edifícios tateados na experiência sensível.

A realização de “imagens multissensoriais” ocorrerá através da representação antiperspectiva do olhar em movimento, i. e., ampliando-se o cone ótico por meio de diversos pontos de visada. Através de incursões pela cidade de Juiz de Fora e de viagem de estudo, pretende-se apreender outras perspectivas, seja com cores, seja pela descrição às cegas de odores, paladares e sons. Para tal, a afetação do corpo sensível ocorrerá em ambientes internos, desde bares, mercado público e igreja, bem como ao ar livre, por ruas e praças públicas.

Por fim, será realizado um teste da memória, a fim de extrair graficamente e textualmente as imagens mentais do aluno, sintetizando as experiências vivenciais apreendidas no curso. Com base nesta última aula, pretende-se realizar um exercício idêntico na disciplina Expressão Manual Artística. Apesar de ser uma pequena amostra, estatisticamente não representativa, aspira-se enfocar quais as ressonâncias na produção de imagens visuais e multissensoriais no ensino de desenho. Deste modo, será possível estabelecer uma análise comparativa entre as representações do espaço dimensional com o espaço existencial e, assim, poder coletar o repertório vivencial apreendido no processo cognitivo discente e avançar a hipótese da tese, determinando suas conclusões.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estima-se que o exercício do desenho sob uma perspectiva sensorial pode contribuir para uma representação do exterior e do interior do aluno, seja para o mundo observado e imaginado, ou para o próprio mundo mental de quem desenha, permitindo desta forma, uma investigação do ser, seu passado, memória e imaginação (Pallasmaa, 2013b).

Deste modo, a investigação da perspectiva sensorial como um caminho estratégico, requer uma metodologia de pesquisa científica pautada na pesquisa-ação, na qual o presente pesquisador/ professor da disciplina terá um envolvimento participativo em cooperação com os alunos praticantes da experiência.

A principal lição a ser pregada à geração de alunos ingressos é a necessidade do desenho em uma percepção mais humana do mundo e não limitada à frieza do mundo virtual. É libertá-la da escravidão tecnológica por meio de viagens de estudos, por exemplo, como pretexto para desenhar nas cadernetas e eternizar as andanças arquitetônicas e as percepções urbanas.

Apesar dos avanços tecnológicos, o desenho hoje continua sendo necessário e sua prática não deve ser perdida. Levar os alunos para desenhar no meio externo, não só permite o desenvolvimento de suas competências artísticas, permite conhecer o meio ambiente e percebê-lo em todos os sentidos, no todo e em seus pormenores, até então não observados no cotidiano. Aproximar os alunos da experiência de “estar-no-mundo”, significa romper com as barreiras virtuais do ciberespaço e adquirir conhecimento sob uma perspectiva da condição humana com base na afetação dos sentidos.

BIBLIOGRAFIA

- ABRÃO, B. (coord.) (1999). *História da Filosofia*. São Paulo: Nova Cultural. (Col. Os Pensadores).
- ALBERTI, L. (1999). *Da pintura*. Tradução Antônio da Silveira Mendonça. 2. ed. Campinas: Editora da Unicamp. (Coleção Repertórios).
- ARISTÓTELES. (2012). *Metafísica*. 2. ed. Tradução e notas Edson Bini. São Paulo: Edipro.
- ARNHEIM, R. (2000). *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora*. São Paulo: Pioneira Thompson Learn.
- ARTIGAS, J. (2004). *Caminhos da Arquitetura*/ Vilanova Artigas. Organização José Tavares Correia de Lira, Rosa Artigas. 4. ed. São Paulo: Cosac Naify.
- BACHELARD, G. (2008). *A poética do espaço*. Tradução Antônio da Costa Leal e Lídia do Valle Santos Leal. São Paulo: Martins Fontes.
- (1996). *A poética do devaneio*. Tradução Antônio de Pádua Danesi. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes.
- BARKI, J. (2003). *O Risco e a Invenção: Um Estudo sobre as Notações Gráficas de Concepção no Projeto*. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: PROUB-UFRJ.
- BAUMAN, Z. (1999). *Globalização: as consequências humanas*. Tradução Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Zahar.
- BENJAMIN, W. (1992). *A obra de Arte na Era de sua Reprodutibilidade Técnica*. In *Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política* (71-113) Lisboa: Relógio D'Água.
- CONSIGLIERI, V. (1999). *A Morfologia da Arquitectura 1920-1970*. 3. ed. Lisboa: Estampa. v.1
- CULLEN, G. (2006). *Paisagem Urbana*. Tradução de Isabel Correia e Carlos de Macedo. Lisboa: Edições 70.
- GEHL, J. (2013). *Cidade para pessoas*. Tradução Anita Di Marco. 2. ed. São Paulo: Perspectiva.
- HARVEY, D. (2014). *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. 25. ed. Tradução Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola.
- HEIDEGGER, M. (2001). *Ensaio e conferências*. 2. ed. Tradução Emmanuel Carneiro Leão, Gilvan Fogel e Márcia Sá Cavalcante Schuback. Petrópolis, RJ: Vozes. (Col. Pensamento Humano).
- (1977). *The Question Concerning Technology and Other Essays*. Translated by William Lovitt. New York; London: Garland Publishing.
- LYNCH, K. (2006). *A imagem da cidade*. Tradução Jefferson Luiz Camargo. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes. (Coleção "a").
- MERLEAU-PONTY, M. (1971). *Fenomenologia da Percepção*. Tradução de Reginaldo de Piero. São Paulo: Freitas Bastos.
- (2012). *O visível e o invisível*. Tradução de José Artur Gianotti e Armando Mora d'Oliveira. São Paulo: Perspectiva. (Col. Debates n. 40).
- NORBERG-SCHULZ, C. (1980). *Genius loci: Towards Phenomenology of architecture*. New York: Rizzoli.
- PALLASMAA, J. (2011). *Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos*. Tradução Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman.
- (2013a). *As mãos inteligentes: a sabedoria existencial e corporalizada na arquitetura*. Tradução Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman.

—(2013b). *A imagem corporificada: imaginação e imaginário na arquitetura*. Tradução Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman.

PANOFSKY, E. (2003). *La perspectiva como forma simbólica*. 2. ed. Traducción de Virginia Careaga. Barcelona: Fabula Tusquets.

PESSÔA, J. e COSTA, M. (2012). *Bloquinhos de Portugal: A Arquitetura Portuguesa no Traço de Lucio de Costa*. Brasília: Funarte.

PIAGET, J. e INHELDER, B. (1993). *A representação do espaço na criança*. Tradução de Bernardina Machado de Albuquerque. Porto Alegre: Artes Médicas.

PLATÃO. (1965) *A República*. Tradução de J. Guinsburg. São Paulo: Difusão Européia do Livro. v.1 (Col. Clássicos Garnier).

PRAK, N. (1977). *The Visual Perception of the Built Environment*. Delft: Delft University Press.

SCHEER, D. (2014). *The Death of Drawing: Architecture in the Age of Simulation*. Routledge: New York.

SCOLARI, M. (2012). *Oblique drawing: a history of anti-perspective*. Introduction by James S. Ackerman. Translated by Jenny Condie Palandri. The MIT Press: Massachusetts; Cambridge.

SKETCHERS, U. (2012). *Urban Sketchers em Lisboa: desenhando a cidade*. Lisboa: Quimera.

VITRÚVIO PÓLIO, M. (2007). *Tratado de Arquitetura*. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes.

Periódico

LANCHA, J. (2006). O olho e a mão, o desenho na primeira viagem de Le Corbusier. *Risco: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo*, São Carlos, n. 4, 51- 66.

Fontes eletrônicas

ENGEL, Pedro. (2009). Produzindo um corpo sensível. Algumas idéias para (re) pensar a aprendizagem da percepção na formação do arquiteto. *Arquitextos*, São Paulo, ano 09, n. 106.04, Vitruvius, mar. 2009. <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.106/67>> (Consulta: 12/10/2015)

VIRILIO, Paul. "Speed Information: ciberpacealarm". *Le Monde Diplomatique*, Paris, ago. 1995. In: CTHEORY, 1995. <<http://www.ctheory.net/articles.aspx?id=72>> (Consulta: 26/07/2014)